

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE APP BUILDER “APPY PIE”* PADA PEMASARAN *ONLINE* MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL KELAS XI BDP DI SMKN 4 SURABAYA

Anisah Diantari

Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Tata Niaga, Fakultas Ekonomi, Universitas
Negeri Surabaya

anisahdiantari@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan (1) mendeskripsikan dan mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis *Appy Pie*, (2) mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran berbasis *Appy Pie*, (3) Mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *Appy Pie*. Metode penelitian yang digunakan adalah 4D dari Thiagarajan yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*. Tetapi penelitian ini hanya sampai pada tahap *Develop*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) Lembar validasi ahli untuk mendapatkan penilaian media pembelajaran berbasis *Appy Pie*, (2) Lembar telaah ahli untuk mendapatkan penilaian berupa saran yang perlu direvisi pada media pembelajaran. (3) Angket respon peserta didik digunakan untuk melihat penilaian setelah menggunakan menggunakan media pembelajaran. Hasil penilaian dari ahli materi menunjukkan persentase sebesar 90%, penilaian ahli bahasa menunjukkan hasil 73%, dan penilaian ahli media mendapatkan hasil sebesar 85%. Penilaian dari uji coba terbatas menunjukkan hasil sebesar 93%, dan dari uji coba kelas lapangan mendapatkan hasil 94%. Kesimpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah media berbasis *Appy pie* dapat digunakan dalam pemasaran bisnis *online*.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Appy Pie, Pemasaran Online, Media sosial*

Abstract

This research and development aims to (1) describe and find out the process of developing learning media based on Appy Pie for online marketing using social media on the basic marketing competency class Marketing Busniss class XI, (2) describe the feasibility of media, (3) describe the students responses. Thiagarajan's 4D development methode is used to development the media. The development until Define, Design, Develop and Disseminate. But this research and development limited in Development. This reasearch development used : 1. Validation form to get validation conten from experts, 2. material foam to get analysis research that describe necessary revision for the media's material. 3. Responses form to get student's response using the media. The result from the expert show 90% content, linguists 73%, media 85% are feasble to use in the class. From the forst trial show 93% students renson positively, and from second trial 94%. The conclusion from this research and development is the media based on Appy pie can be used in the Online business marketing.

Keywords: *Learning Media, Appy Pie, Online Marketing, social media*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan teknologi serta informasi yang begitu cepat turut memberi dampak pada sistem pendidikan Indonesia. Perkembangan teknologi di berbagai macam bidang merupakan suatu ciri dari revolusi industri 4.0, agar dapat bersaing dalam menghadapi revolusi industri 4.0 dunia pendidikan di Indonesia selalu mengupayakan penyesuaian perkembangan teknologi.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia selalu berupaya untuk melaksanakan perbaikan pada sistem pembelajaran guna menyongsong revolusi industri 4.0 salah satu upaya yang dilakukan yaitu mengadakan ISODEL yaitu *International Symposium on open, distance, and e-*

learning yang bertujuan memberikan kesempatan bagi ilmuwan, akademisi, pembuat kebijakan, peneliti, guru serta praktisi di seluruh dunia agar saling berbagi ide dan pengalaman untuk mendukung perubahan sistem pendidikan di Indonesia menuju pendidikan 4.0 (kemdikbud, 2018).

The fourth Industrial Revolution yaitu sebuah pendidikan, pengembangan mental dan kerja menggunakan teknologi canggih. Pertanda dari revolusi industri 4.0 yaitu *information communication technology* atau ICT pada seluruh bidang (Muhali, 2018). Tanda revolusi industri 4.0 adalah peningkatan digital yang terpengaruh dari (1)

analisis kecerdasan serta kemampuan bisnis, (2) perkembangan konektivitas, volume data dan komputasi (3) perbaikan digital ke fisik, contohnya robotika serta 3D printing (4) interaksi manusia dengan mesin (Yahya, 2018).

Pendidikan berdasar pada revolusi industri 4.0 menuntut pembenahan cara berpikir peserta didik. Peserta didik dituntut mengolah pikiran dengan kritis atau *high order thinking skill* (Sutrisno, 2011:9). HOTS berfokus kepada proses belajar yang berorientasi pada menyelesaikan masalah, kemampuan untuk memberi pendapat kritis, bekerjasama, komunikasi yang efektif, berinovasi dan berkreasi. Bapak Muhadjir Effendy sebagai menteri pendidikan dan kebudayaan Indonesia mengemukakan bahwa guru dihimbau untuk mengarahkan peserta didik agar mempunyai pola pikir yang analitis, kritis, dapat menyelesaikan masalah, serta mampu memberikan kesimpulan masalah sebagai upaya untuk menghadapi persaingan era revolusi industri 4.0.

Pengguna internet di Indonesia semakin bertambah dari tahun ke tahun di semua kalangan, jenis kelamin maupun usia, berdasar penelitian APJII pengguna internet di Indonesia pada tahun 2017 berjumlah 142,36 juta jiwa dari total penduduk Indonesia yaitu 262 juta jiwa, di tahun 2016 pengguna internet di Indonesia berjumlah 132,7 juta jiwa serta di tahun 2018 berjumlah 143,36 juta jiwa (APJII, 2017).

Pengguna internet di Indonesia pada usia 13-19 tahun yaitu 16,68 % dengan penetrasi tertinggi 75,50 %. Berdasar hasil penelitian APJII pengguna internet terbesar yaitu usia 13-19 tahun termasuk kalangan SMP hingga SMA sederajat (APJII, 2017). Berdasar penelitian tersebut internet dapat digunakan menjadi media belajar alternatif dengan menggunakan *smartphone* yang disebut *mobile learning*.

Mobile learning memanfaatkan perangkat *handphone*, *tablet*, *PDA*, yang dapat dirancang menggunakan *Android SDK*, *java*, *Eclipse IDE*, *Android ADT*, *Andromo*, *Appy Pie* serta masih banyak lainnya. Media pembelajaran *Mobile learning* dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik dimana saja serta kapan saja untuk mengakses materi pelajaran.

Appy Pie memiliki kemampuan untuk membuat aplikasi pada *smartphone* tanpa harus memiliki ketrampilan *programing*, *Appy Pie* menyediakan bermacam-macam *template* untuk digunakan dalam membuat aplikasi. *Appy Pie* memiliki beberapa

kelebihan dibanding *online app builder* lainnya antara lain (1) *Appy Pie* memiliki fitur yang mendukung pada versi *Windows Phone*, *IOS*, *Android*, *Fire Os*, *Website* serta *Blackberry*, (2) *Appy Pie* memiliki fitur *open source* sehingga dapat dinikmati dengan gratis pada *website Appy Pie*, (3) Merancang aplikasi melalui *Appy Pie* hanya menggunakan *copy* dan *paste* tidak memerlukan *coding* sehingga guru yang awam dengan *coding* bisa merancang aplikasi sebagai media pembelajaran dengan mudah.

Kelas XI BDP terdapat mata pelajaran bisnis *online* yang memuat KD pemasaran *online* menggunakan media sosial dengan materi mengenai ruang lingkup media sosial, pemasaran menggunakan media video, *viral marketing* dan bentuk-bentuk pemasaran menggunakan media sosial.

Berdasar diskusi bersama guru bisa disimpulkan bahwa pembelajaran pada bisnis *online* sudah memakai media *powerpoint* serta *smartphone* serta menggunakan sarana laboratorium komputer. Saat ini pembelajaran pada *bisnis online* sudah dilaksanakan di laboratorium komputer akan tetapi kendala yang dihadapi yaitu pembelajaran tidak bisa dilakukan secara rutin di laboratorium, hal tersebut disebabkan penggunaan laboratorium bergantian dengan kelas lain atau apabila laboratorium digunakan untuk ujian yang berbasis komputer. Pemecahan masalah yang dilakukan guru yaitu dengan menggunakan *power point* serta *smartphone* dari peserta didik untuk pembelajaran di kelas, dimana *smartphone* digunakan sebagai sumber belajar untuk mencari materi tambahan di internet. Namun pemanfaatan *smartphone* pada proses pembelajaran dirasa belum maksimal sebab guru tidak dapat melakukan pengawasan sepenuhnya, hal ini karena guru hanya berjumlah satu orang dan jumlah peserta didik sebanyak 31 orang. Hasil wawancara peneliti bersama peserta didik dapat diketahui bahwa keseluruhan peserta didik telah memiliki dan dapat menggunakan *smartphone* serta bisa mengakses internet melalui fasilitas *WIFI* yang disediakan oleh sekolah, didalam pembelajaran bisnis *online* tidak ada larangan menggunakan *smartphone* di dalam kelas sebagai sumber belajar namun harus dengan pengawasan dari guru pengampu, *smartphone* dimanfaatkan oleh peserta didik untuk mencari materi di internet sesuai yang diperintahkan oleh guru bisnis *online*.

Dari hasil penjabaran masalah di lapangan maka peneliti memberikan solusi berupa pengembangan

media pembelajaran berbasis *Appy Pie*, *Appy Pie* dipilih sebagai media pembelajaran karena memudahkan guru yang awam dengan bahasa pemrograman atau koding agar mudah membuat aplikasi pembelajaran hanya melalui *drag and drop*, *Appy Pie* juga membantu memudahkan guru untuk mengawasi penggunaan *smartphone* dalam pembelajaran dan memberikan referensi pilihan media pembelajaran.

Mengacu penelitian terdahulu yang sesuai yaitu penelitian Irawan dan Djatmika (2018) dengan judul *Developing Instructional Media Mobile Learning Based Android Improve Learning Outcomes*, dengan skor media 85,13%, dan nilai peserta didik mengalami kenaikan sebesar 14,7% setelah penggunaan media. Selanjutnya Arru dan Harjanto (2018) dengan judul rancang bangun media pembelajaran berbasis *android* untuk mata pelajaran simulasi digital pada kelas X SMK Negeri 3 Samarinda tahun ajaran 2017/2018, mendapat hasil penilaian 4,65 dan media mendapat skor 4,56 serta hasil uji lapangan mendapat skor 4,51.

Berdasar pada latar belakang yang telah dipaparkan tujuan dari hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan mudah serta membantu guru menambah referensi pilihan media untuk pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Research And Development* (R & D) yang memiliki fungsi mengembangkan dan memvalidasi produk. Mengembangkan produk bisa berarti memperbarui yang sudah ada agar lebih efektif, efisien dan praktis atau dengan membuat produk yang baru dan belum pernah ada sebelumnya. Memvalidasi produk artinya peneliti hanya melakukan uji validitas dan efektivitas dari produk yang telah ada (Sugiyono, 2017 : 28).

Model pengembangan penelitian ini adalah 4D dari Thiagarajan melalui empat tahapan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* yang diadaptasi menjadi 4P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran (Trianto, 2014 : 232).

(1) Tahap *define* bertujuan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran, tahapan *define* terdiri dari Analisis awal pembelajaran, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tujuan dari pembelajaran

- (2) Tahap *design* adalah tahapan merancang media pembelajaran yang dikembangkan, dalam tahapan ini melalui tiga langkah, yakni penyusunan materi, alasan menggunakan *Appy Pie*, tahap perancangan awal.
- (3) Tahap *develop* merupakan tahap untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari ahli materi, bahasa, media serta respon peserta didik.
- (4) Tahap *disseminate* merupakan tahapan penyebaran hasil akhir pengembangan media tetapi tahap tersebut tidak dilaksanakan sebab penelitian terbatas pada satu sekolah dan *disseminate* bisa dilaksanakan jika media sudah mendapat nilai layak dari ahli.

Subjek uji coba yaitu berjumlah 31 orang dengan usia 16-17 tahun yang terdiri dari 29 perempuan dan 2 orang laki-laki dari keseluruhan jumlah kelas XI BDP 3. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali yaitu uji coba kelas terbatas dan uji coba kelas lapangan. Pada uji coba kelas terbatas menggunakan 15 peserta sedangkan uji coba lapangan menggunakan 31 peserta.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini menggunakan lima instrumen yaitu lembar validasi ahli materi, bahasa, media dan lembar angket respon peserta didik. penilaian validasi ahli materi, bahasa dan media memakai skala likert dengan lima interval sedangkan lembar respon peserta didik memakai dua interval dari skala Guttman yaitu YA dan TIDAK. Skor penilaian peserta didik dihitung nilai 1 berarti YA dan nilai 0 berarti TIDAK. Berdasar pada kriteria interpretasi tersebut media pembelajaran dinyatakan layak apabila media mendapat skor lebih dari 61%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media melalui tahapan *define*, *design*, dan *develop* seperti berikut :

1. Pendefinisian (*Define*)

- a. Analisis awal peneliti mendapatkan hasil analisis lapangan yaitu proses belajar mengajar pada bisnis *online* guru pengampu sudah memanfaatkan media *powerpoint* serta fasilitas laboratorium komputer dalam proses belajar, digunakannya *smartphone* sebagai sumber belajar tambahan yang diperbolehkan dibawah pengawasan guru, akan tetapi penggunaan tersebut belum maksimal disebabkan guru terkendala untuk memantau sepenuhnya peserta didik satu persatu.

- b. Analisis peserta didik diketahui bahwa peserta didik berumur 16-17 tahun dengan jumlah satu kelas sebanyak 31 anak dengan laki-laki 2 anak dan perempuan 29 anak. Hasil observasi peneliti kepada peserta didik disimpulkan bahwa seluruhnya memiliki dan dapat menggunakan *smartphone* serta dapat menggunakan *wifi* yang disediakan sekolah untuk mengakses internet.
- c. Analisis tugas peserta didik dari guru pengampu dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian soal yang di berikan kepada peserta didik belum pada tahap praktek masih pada tahap teori.
- d. Analisis konsep memiliki tujuan untuk mengidentifikasi konsep pembelajaran yang telah diterapkan oleh sekolah, sekolah memberikan konsep pembelajaran dengan memanfaatkan internet melalui fasilitas *wifi* yang telah disediakan serta penggunaan laboratorium komputer , namun penggunaan laboratorium berjalan kurang maksimal karena laboratorium digunakan bergantian dengan kelas lain, sedangkan pembelajaran menggunakan internet sebatas untuk mencari informasi tambahan tentang materi bisnis *online* yang diberikan guru di kelas.
- e. Perumusan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan di sekolah yaitu peserta didik mampu memahami konsep dari pemasaran *online* menggunakan media sosial, namun agar mewujudkan tujuan kompetensi 4.9 yaitu mendemonstrasikan pemasaran *online* menggunakan media sosial belum tercapai untuk itu pengembangan media pembelajaran berbasis *Appy Pie* diharapkan dapat memberikan solusi untuk pencapaian tujuan pembelajaran yakni melakukan demonstrasi memasarkan produk pada media sosial *facebook*.

2. Tahap Perancangan (design)

Media pembelajaran dibuat melalui beberapa tahapan seperti berikut (a) menyusun materi pada media disesuaikan RPP dan silabus bisnis *online* (b) Alasan menggunakan *Appy Pie* karena *website Appy Pie* dapat diakses gratis karena memiliki fitur *open source*, pembuatannya tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman atau *coding* sehingga orang awam dengan *coding* dapat menggunakan hanya melalui *drag and drop*, *Appy Pie* menawarkan kemudahan dalam pembuatan

aplikasi yang disebut dengan 3 *easy step* yakni *start*, *design* dan *save*, pada pengoperasiannya *Appy Pie* ini dapat digunakan pada *iOS*, *android*, *Blackberry*, *HTML*, *Windows phone* dan *Mac Os*. Fitur yang disediakan oleh *Appy Pie* banyak dan beragam salah satunya terdapat fitur *education* yang menawarkan beberapa fitur pendidikan seperti *e-reader*, *google drive*, kamus dan lainnya. *Appy Pie* dipilih oleh peneliti sebagai media pembelajaran bisnis *online* karena *Appy Pie* memiliki fitur sosial media serta dapat terhubung langsung dengan sosial media *facebook* yang sesuai untuk mendukung kompetensi.

3. Tahap Pengembangan

Tahapan pengembangan media melalui telaah ahli yaitu, (a) hasil telaah ahli materi mendapatkan saran agar contoh video yang di muat pada media pembelajaran UNBK matematika kurang sesuai dengan program keahlian BDP dan Materi disesuaikan dengan silabus dan RPP, (b) hasil telaah ahli bahasa mendapatkan saran penempatan kalimat pembuka kurang sesuai, penggunaan kalimat sapaan “Anda” kurang tepat diganti dengan “Kita”, Penggunaan huruf belum miring pada bahasa asing dan ilmiah. (c) hasil telaah media mendapatkan saran agar warna *background* terlalu cerah sehingga tulisan kurang terlihat, materi cenderung teks perlu diperbaiki untuk menarik perhatian peserta didik, Tampilan gambar menu materi kurang menarik.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Ahli

No	Penilaian Ahli	Rata-rata Skor Penilaian	Kriteria Penilaian
1.	Materi	90%	Sangat Layak
2.	Bahasa	73%	Layak
3.	Media	85,5%	Sangat Layak

Sumber : Data Diolah Penulis (2019)

Berdasar hasil validasi ahli pada tabel 4 diperoleh hasil penilaian validasi materi sebesar 90% kualifikasi sangat layak, bahasa diperoleh 73% kualifikasi layak dan media diperoleh 85,5% kualifikasi sangat layak. Hasil skor dari ketiga validasi tersebut mendapatkan penilaian sebesar 82,8 kualifikasi sangat layak, kesimpulannya media pembelajaran berbasis *Appy Pie* layak dijadikan media belajar di kelas.

Tabel 2. Rekapitulasi Respon Peserta Didik

No	Indikator	Uji Coba Terbatas	Uji Coba Lapangan
1.	Kualitas Isi Dan Tujuan	95%	98%
2.	Kualitas Instruksional	91%	91%
3.	Kualitas Teknik	93%	93%
Skor Rata-Rata Keseluruhan		93%	94%
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak	Sangat Layak

Sumber : Data Diolah Penulis (2019)

1) *Prototype media pembelajaran berbasis Appy Pie*

Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi pembelajaran yang dapat diakses melalui *website* dan juga dapat diinstall di *smartphone*, pada media pembelajaran ini memuat *facebook* karena penggunaan *facebook* di indonesia sangat diminati dan *facebook* dapat terhubung secara langsung pada *Appy Pie*, berikut tampilan media berbasis *Appy Pie* setelah dilakukan telaah dan revisi oleh ahli, hasil :

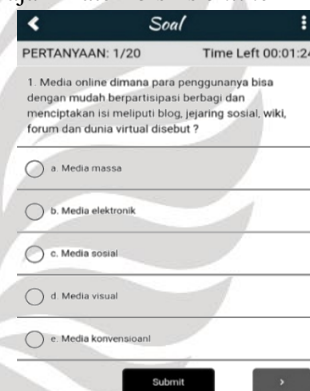
Tabel 3 Hasil Akhir Tampilan Media



Penjabaran dari masing-masing menu pada adalah sebagai berikut :

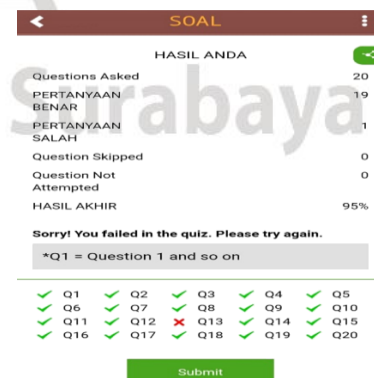
- 1) Menu profil pengembang
Menu profil memuat tujuan penelitian, biodata, email dan nomor handphone peneliti.
- 2) Menu Materi
Terdapat empat menu materi pokok yang telah disesuaikan silabus maupun RPP bisnis *online*, materi tersebut antara lain ruang lingkup media sosial, bentuk-bentuk pemasaran media sosial, *viral marketing*, pemasaran menggunakan video dan didalam materi tersebut akan dibagi sub-sub materi.

- 3) Menu sub materi
Menu sub materi memuat rincian materi pokok yang dibagi kedalam beberapa menu seperti pengertian, ciri-ciri, kelebihan dan kekurangan.
- 4) Menu Video
Berisi referensi contoh pemasaran produk menggunakan video dari *youtube* yang telah disesuaikan dengan kompetensi.
- 5) Menu *facebook*
Memuat halaman *website facebook* untuk *login facebook* yang digunakan untuk kegiatan praktek membuat akun bisnis. *Facebook* dipakai untuk media belajar sebab bisa terhubung langsung pada laman *login facebook* di *Appy Pie*.
- 6) Menu Soal
Memuat 20 soal pilihan ganda yang disesuaikan pada KD pemasaran *online* menggunakan media sosial, dengan tujuan untuk melihat bagaimana pemahaman peserta didik setelah mempelajari materi bisnis *online*



Sumber : Diolah Oleh Penulis

- 7) Tampilan hasil nilai pada soal
Tampilan hasil nilai peserta didik setelah selesai mengerjakan soal akan muncul tampilan seperti gambar berikut :



Sumber : Diolah Oleh Penulis

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses Pengembangan Media Pembelajaran
Model pengembangan dalam penelitian yaitu 4D dari Thiagarajan melalui tahapan *define, design, develop*, tahapan *disseminate* tidak dilaksanakan dalam pengembangan tersebut karena penelitian hanya dilakukan di kelas BDP SMK Negeri 4 Surabaya.
2. Kelayakan Media *Appy Pie*
Penilaian ahli materi mendapatkan skor pada materi 90%, skor tersebut didapatkan melalui skor variabel kualitas isi dan tujuan 92% dan penilaian variabel kualitas instruksional sejumlah 88 %
Penilaian bahasa memperoleh skor 73% kualifikasi layak, skor kelayakan didapatkan dari skor kualitas isi dan tujuan 80% dan variabel kualitas teknis 65%.
Penilaian media mendapat skor sebesar 85,5% kriteria sangat layak, skor kelayakan media didapat dari skor variabel kualitas isi dan tujuan 85% serta variabel kualitas teknis 86%.
3. Respon Peserta didik
Hasil penilaian pada uji coba terbatas sejumlah 93% kualifikasi sangat layak, hasil penilaian uji coba tersebut selanjutnya dilakukan revisi sebelum uji coba sebenarnya supaya media pembelajaran yang dihasilkan maksimal. Kemudian pada uji coba kelas lapangan hasil respon peserta didik yang didapatkan mengalami peningkatan dibandingkan pada uji coba pertama yakni 94 % dengan kualifikasi sangat layak.

Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut, maka peneliti memberikan saran untuk peneliti selanjutnya sebagai berikut :

1. Pengembangan yang dilakukan hanya sampai pada tahap *develop* atau pengembangan, penelitian berikutnya diharapkan sampai tahap *disseminate* atau penyebaran agar mendapatkan hasil yang lebih baik.
2. Pada penelitian ini terbatas pada mengukur kelayakan dari media dengan penilaian ahli serta respon dari peserta didik. Penelitian selanjutnya harap menguji keefektifan *Appy Pie* terhadap hasil belajar peserta didik.

3. Pada penelitian berikutnya media pembelajaran berbasis *Appy Pie* diharap dapat diakses secara *offline* dan ditambahkan fitur *login* agar guru dapat memantau peserta didik dalam penggunaan *Appy Pie* dikelas serta

DAFTAR PUSTAKA

- APJII. (2017). *Komposisi Pengguna Internet Berdasarkan Usia*. Surabaya: APJII.
- APJII. (2017). *Penetrasi Pengguna Internet*. Surabaya: APJII.
- Arru, Hetin dan Harjanto (2018). Rancangan Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Mata Pelajaran Simulasi Digital Pada Kelas X SMK Negeri 3 Samarinda Tahun Ajaran 20017/2018. *Jurnal Sistem Informasi & Manajemen Basis Data (SIMADA)*, Volume 1 No 2.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. *Mendikbud Imbau Guru Terus kembangkan Model Pembelajaran HOTS*. diakses pada November 2018. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2018/11/mendikbud-imbau-guru-terus-kembangkan-model-pembelajaran-hots>.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. *Kemendikbud Gelar International Symposium On Open, Distance, and E-Learning (ISODEL)* . diakses pada 26 November 2018. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2018/11/kemendikbud-gelar-international-symposium-on-open-distance-and-elearning-isodel>.
- Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. *Pengembangan Iptek dan Pendidikan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0*. di akses pada 17 Januari 2018. <https://www.ristekdikti.go.id/siaran-pers/pengembangan-iptek-dan-pendidikan-tinggi-di-era-revolusi-industri-4-0/>.
- Muhali. (2018). Arah Pengembangan Pendidikan Masa Kini Menurut Prespekrif Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*, 1.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan pengembangan (reseach and development / R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno. (2011). *Pengantar Pembelajaran Inovatif, Berbasis Teknologi Informasi & Komunikasi*. Jakarta: Gaung Persada.

Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konstektual: konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif / TKI)*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Yahya, M. (14 Maret 2018). Era Industri 4.0 : Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia . *Orasi Ilmiah Professor Bidang Ilmu Pendidikan Kejuruan Universitas Negeri Makassar* , 2.

